ICD-11 纳入传统医学编码对疾病负担测算的影响研究

周静静[1]，贺凯玥[1]，刘爱玲[1]，赵兰慧[1]，高婧[1, 2]，周尚成[1*]

基金项目：国家自然科学基金资助项目（71774049）；国家自然科学基金资助项目（81973979）；广东省自然科学基金资助项目（2019A1515011496）；广东省社科基金项目（GD19CSH04）

1.510006 广东省广州市，广州中医药大学公共卫生与管理学院
2.510006 广东省广州市，广州中医药大学护理学院
*通信作者：周尚成，教授；E-mail：whzsc2008@hotmail.com

【摘要】
基于国际疾病和相关健康问题分类（ICD）编码的疾病负担测算在全球已得到广泛应用，但是目前该类研究多基于西医疾病编码。随着中医药国际化程度的提高，ICD-11 中纳入传统医学编码，有利于促进中医疾病诊断的完善，利于计算患病率、生存率、服药情况、救治水平，可进一步评价中医病种的疾病负担情况，促进临床诊疗决策及卫生资源的合理配置，从而进一步促进中医药的国际化。但是，ICD-11 中传统医学编码不完善，和西医疾病编码、我国中医国家标准之间的映射不足对中医疾病负担测算带来新的挑战。本文立足于疾病负担测算的编码体系，分析了当前中医疾病负担测算研究中的不足、ICD-11 纳入传统医学编码后对中医疾病负担测算的影响，并对 ICD-11 中传统医学编码和西医疾病编码、我国新国家标准进行了初步比较，为未来中医疾病负担的测算编码的完善提供参考。提出未来可利用大数据技术促进中医标准化术语和 ICD-11 传统医学编码、ICD-11 传统医学编码和西医疾病编码之间的映射，从而促进中医疾病负担的研究。

【关键词】 全球疾病负担；中医药学；ICD-11；医疗编码
【中图分类号】 R 197.1 R 2 【文献标识码】 A DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0371
【引用本文】 周静静，贺凯玥，刘爱玲，等. ICD-11 纳入传统医学编码对疾病负担测算的影响研究［J］. 中国全科医学，2023.［Epub ahead of print］. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0371.［www.chinagp.net］
ZHOU J J，HE K Y，LIU A L，et al. Impact of ICD-11 inclusion of TCM codes on the global burden of disease［J］. Chinese General Practice，2023.［Epub ahead of print］.

Impact of ICD-11 Inclusion of TCM Codes on the Global Burden of Disease

ZHOU Jingjing[1]，*HE Kaiyue*[1]，*LIU Ailing*[1]，*ZHAO Lanhui*[1]，*GAO Jing*[1,2]，*ZHOU Shangcheng*[1*]
1.School of Public Health and Management，Guangzhou University of Chinese Medicine，Guangzhou 510006，China
2. School of Nursing，Guangzhou University of Chinese Medicine，Guangzhou 510006，China
[*]Corresponding author：ZHOU Shangcheng，Professor；E-mail：whzsc2008@hotmail.com

【Abstract】 Burden of disease measurement based on the International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems （ICD） codes have been widely used worldwide. However，most of the current studies are based on Western medical codes of ICD. As the internationalization of Traditional Chinese Medicine（TCM），the inclusion of TCM codes in ICD-11 will facilitate the improvement of TCM disease diagnosis，the calculation of prevalence，survival，medication use，and treatment levels of TCM disease，which can further evaluate the disease burden of TCM diseases，promote medical decision making and rational allocation of health resources，thus further promoting the internationalization of TCM. However，the imperfection of TCM codes in ICD-11 and inadequate mapping between it and Western medicine codes，our national standards for TCM has also brought new challenges to the measurement of TCM disease burden. Based on the coding system of disease burden，this paper reviewed the deficiencies in the current research on the calculation of disease burden of TCM，and the impact of ICD-11 inclusion of TCM codes on the calculation of disease burden of TCM，made a preliminary comparison among the TCM codes and Western medical codes in ICD-11 and new national standard codes in China，to provide reference for the improvement of the calculation and coding of TCM disease burden. It is proposed that in the future，big data technologies can be used to facilitate the mapping between standardized TCM terms and ICD-11 TCM codes，ICD-11 TCM codes and Western medical codes，thus facilitating research on the burden of disease in TCM.

【Key words】 Global burden of disease；Traditional Chinese medicine and pharmacy；ICD-11；Medical coding

疾病负担是衡量疾病、伤害和早死对社会和国家造成的健康及经济影响，其包含健康和寿命损失、经济损失以及除此之外的其他损失[1]。全球疾病负担（Global Burden of Disease，GBD）研究自20世纪90年代以来取得了较大发展[2]。当前，疾病负担的评价指标主要包括伤残调整生命年（disability adjusted life years，DALY）和健康期望寿命（health-adjusted life expectancy，HALE）[2]。研究方法为基于国际疾病和相关健康问题统计分类（the International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems，ICD），采用Meta回归的方法对杂乱的健康数据进行分析，从而计算出全球以及不同地区、国家各类疾病的疾病负担[2]。当前，GBD的研究方法在各系统疾病中越来越得到认可，这些研究对世界各国了解本国居民的健康状况以及制定卫生政策起到了重要作用[3-5]。然而，目前GBD研究中的疾病分类是基于ICD-9和ICD-10，其尚未纳入传统医学编码。中医药以其“简、便、廉、验”的特点，在我国应用广泛，且在延长患者生存期、提升生活质量方面有得天独厚的优势。随着ICD-11纳入中医药传统编码[6-7]，中医药在国际的影响力也逐渐增加，部分学者开始中医疾病负担的研究。本文拟立足于国际疾病负担测算的编码体系，分析中医疾病负担测算的研究现状，并对现行疾病编码体系进行对比分析，分析中医疾病负担测算的机遇与挑战，为未来中医疾病负担的测算编码的完善提供参考。

1　ICD与传统医学章节关系的概述

国际疾病分类的历史可追溯到16世纪的英国，当时伦敦死亡清单（London Bills of Mortality）每周会刊登中世纪疾病死亡数。在19世纪后期，弗洛伦斯·南丁格尔（Florence Nightingale）主张收集疾病和死因统计数据，同期法国统计学家耶克·贝蒂荣（Jacques Bertillon）推行了贝蒂荣死因分类法，该方法得到了若干国家采纳。20世纪40年代，世界卫生组织承袭了贝蒂荣分类系统，并加以扩展，纳入了伤害和疾病原因方面的统计数据，进而制定了《疾病、伤害和死因国际统计分类》（ICD）第一版[8]。ICD是卫生统计的基础，其映射人类从出生到死亡这一过程中的状况，对伤害或疾病以及可能导致死亡的任何情形均予以编码，是描绘疾病发生、发展趋势和流行状况的核心，而这些均是人口健康的重要指标，对规划卫生服务、分配医疗资源等有重要作用。

世界卫生组织早在2013年就发布了《世卫组织传统医学战略（2014—2023）》[9]，承认中医在全球范围内的初级卫生保健中发挥重要作用，并在疾病编码中进一步明确中医的作用。2019年5月，世界卫生组织公布了ICD-11，其纳入了传统医学分类[10]。ICD-11中的传统医学章节将起源于古代中国且当前在中国、日本、韩国及其他国家普遍使用的传统医学病证进行了分类，包含传统医学150条疾病和196条证候（不含特指和非特指病证）条目[10]。ICD-11为传统医学疾病和证候提供可选的双重编码，但其不指向或核准任何形式的治疗[8]。WHO指出，ICD-11中纳入传统医学章节意味着能够记录古代中医中描述的疾病流行病学数据、统计传统医学的治疗效果，从而对中医诊疗方案的安全性、有效性进行更有效地评估。使我们第一次能够统计传统医学服务和就医情况，测量其形式、频率、有效性、安全性、质量、结果及费用，并可以与西方医学和研究进行对比，有利于推动中医药基础理论和临床实践在世界范围内拓展，也为中医药评价及决策提供支持和参考依据。

我国国务院办公厅在ICD-11颁布之际发布了《国务院办公厅关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》（国办发〔2018〕26号）[11]，提出健全统一、规范的医疗数据标准体系，进一步规范了医疗机构疾病分类管理，要求各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团卫生健康委员会充分认识统一疾病分类与代码的重要意义，积极推进ICD-11中文版全面使用，加大ICD-11中文版应用管理和监督指导力度。足见国家对ICD-11以及传统医学编码的重视。然而，由于中医疾病、证候、治法等分类体系较为复杂，导致中医数据统计薄弱，不能与西医精准比较，迫切需要将传统医学纳入ICD，并且要做好ICD-11与我国传统医学疾病编码的匹配。

2　中医疾病负担研究的缺失

疾病负担是指由于疾病、失能（残疾）和过早死亡给社会及国家带来的健康及经济影响[12]。其包含健康和寿命损失、经济损失以及除此之外的其他损失[1]。当前，疾病负担的评价方法主要包括DALY和HALE等指标[2]。随着大数据时代的到来，如何利用杂乱的健康数据进行疾病负担的研究，是公共卫生领域的重点问题。华盛顿大学健康测量与评价研究中心（Institute of Health Metrics and Evaluation，IHME）的Murray教授团队提出了基于Meta回归的疾病负担测算方法，从全球204个国家和地区的公共卫生的疾病和死亡数据库中获取数据进行疾病负担研究，目前在全球得到广泛应用[2，4，13-14]。GBD将每种原因的死亡人数使用树状结构分为三类：传染病、孕产妇、围产期和营养状况，非传染性疾病，伤害。当前针对疾病死因采用ICD-9和ICD-10编码[15-16]，涵盖了大部分疾病。然而，当前全球疾病负担研究的编码系统尚未纳入传统医学疾病编码，主流研究以西医诊断和编码为主。并且在疾病负担研究中，

常出现一些代表着症状、体征或情况不明确的“垃圾”编码（Garbage Code），影响疾病负担研究结果的完善和准确性[15-16]。

3 我国传统医学分类研究现状

在中医药标准化研究以来，我国逐步颁发了多部中医药相关的国家标准。主要包括：中医证候分类国家标准《中医病证分类与代码》（标准号：GB/T15657-1995）、《中医临床诊疗术语证候部分》（标准号：GB/T16751.2-1997）、ICD-11第26章传统医学模块、《中医病证分类与代码（修订版）》《中医临床诊疗术语第1部分：疾病》《中医临床诊疗术语第2部分：证候》《中医临床诊疗术语第3部分：治法》[17]。2017年4月起，国家中医药管理局为了更好地引领中医临床的传承与创新发展，进一步巩固中医在国际标准编制中的话语权和主导权，解决国家标准和ICD-11传统医学章节兼容性的问题，组织了全国中医界80余位各学科专家对上述4项国家标准进行了重新修订与审议，修订版的国家标准更加符合国际标准规范，更加合乎中医的临床诊断与思维，更加便于临床使用和学术交流[18]。

4 传统医学疾病编码国家标准和ICD-11的匹配

2019年5月，ICD-11项目组上海专家在上海选取所有二级以上中医、中西医结合医院以及4所西医医院，用ICD-11传统医学章节病证编码体系与中医相关国标代码库比较测试。在中医类医院内，病证编码体系疾病分类匹配率为90.18%；证候匹配率为71.77%，相关数据佐证了病证分类框架体系的科学性、合理性[19]。但是，目前我国传统医学疾病编码到国际编码还存在障碍。如表1所示，ICD-11中的传统医学编码与中医国家标准编码之间存在一定的映射关系，有些传统医学编码可以直接映射到中医国家标准编码中，但是ICD-11中传统医学编码的分类比较笼统。例如，消渴在ICD-11中的编码为SD71，无下级分类；而在新国家标准中，根据消渴的不同证型将消渴分为上消、中消、下消以及消渴厥（未包含妊娠期糖尿病和新生儿糖尿病）。另外，也有些传统医学编码在ICD-11中找不到相应分类，如风湿症。总体而言，ICD-11的传统医学编码和中医国家标准编码之间存在一定的相似性和差异性，需要更深入的研究来了解它们之间的关系。未来还需进一步完善国际编码，并促进传统医学疾病编码到国际编码的转化，不断完善、扩充传统医学的国际编码[19]。

5 ICD-11应用后对疾病负担研究的影响

ICD-11使中医药正式接入国际主流医学分类体系，对中医药的发展具有里程碑的意义[20]。ICD-11进一步完善了死因编码，并纳入了传统医学章节，有助于减少未来疾病负担研究中垃圾编码的产生[15]，促进中医编码的死因统计的逐步完善，改善死因编码填报质量，从而进一步提升疾病负担研究的质量。ICD-11可以推进中医的现代化、标准化研究，如形成疾病专家中医诊疗共识、疾病数字化管理方案。中医药由于“简、便、廉、验”的特点，在我国应用广泛，且在延长患者生存期、提升生活质量方面有得天独厚的优势。因此，对中医药的研究符合世界银行曾提出的优先发展领域要符合的2个标准，分别为疾病负担大和干预的成本效益好[1]。ICD-11纳入传统医学章节对中医疾病负担的研究具有重要意义，有学者开始关注中医疾病负担测算的问题[18, 21-22]，但目前该研究尚处于起步阶段。在前期研究中，笔者团队针对中医疾病负担研究较少的问题，首次立足于ICD-11传统医学章节病证分类，运用GBD的综合理论，结合中医病证分类特色，在中医药标准化框架下筛选中医优势病种，包含中医管理型优势病种和临床科研型优势病种，从而测算出中医优势病种的疾病负担，并在此基础上测算了归因于中医体质的中医优势病种疾病负担[18]，为在国际统一标准下比较不同诊疗方案的成本效益，从而促进卫生资源的合理配置提供了新思路[21]。此外，也为结合中医体质发挥中医在疾病预防管理及治疗中的优势提供了新的依据。

但是，目前研究中医疾病负担还面临的一个难题是ICD-11中的传统医学编码和西医疾病编码并不完全等价。如表2所示，ICD-11的传统医学编码和西医疾病编码之间存在某些相似之处，但也存在一些差异。（1）有些传统医学编码无法直接映射到任何一个西医疾病编码中。例如，FA20和FA2Z描述了类风湿性关节炎和炎性关节炎，适用于所有关节。但是在传统医学编码中，SC6Y描述的是其他特指的骨、关节和肌肉系统病类，SC6Z描述了未特指的骨、关节和肌肉系统病类，适用于所有骨、关节和肌肉。另外，SC61表示腰痛，但是没有类似的西医疾病编码与之对应。（2）部分疾病的分类不够详细。例如SD71描述了消渴，没有下级分类，而西医疾病编码中对该类疾病做了详细的分类和编码。总体而言，ICD-11的传统医学编码和西医疾病编码在描述疾病上有一定的重叠和衔接，但也存在一些差异和不足，需要进一步研究和完善，从而更好地研究疾病负担，并比较不同诊疗方案的成本效益。在前期研究中[18]，笔者基于ICD-11传统医学编码中的SD71消渴计算了广州市消渴病的疾病负担，并基于国家标准，计算了上消、中消、下消、消渴厥四种不同类型消渴病的疾病负担。但是，由于传统医学编码和西医疾病编码无法映射，故无法直接比较中医优势病种疾病负担和西医疾病负担。

笔者认为，由于ICD-11中的传统医学编码、西医

表 1 ICD-11 传统医学编码和中医国家标准编码的映射关系
Table 1 Mapping between ICD-11 TCM codes and TCM national standard codes

ICD-11 传统医学编码	病名	中医国家标准编码	病名
无	无	B02.02.06.	风湿证
		B02.02.06.01	风湿外袭证
		B02.02.06.01.01	风湿表证 风湿袭表证 风湿犯表证 风湿滞表证 卫分风湿证 卫表风湿证
		B02.02.06.01.02	风湿蕴肤证 肌肤风湿证
		B02.02.06.01.03	风湿蕴结证
		B02.02.06.01.04	风湿痹阻证
		B02.02.06.01.05	风湿入络证
		B02.02.06.02	风湿上犯证
		B02.02.06.02.01	风湿犯头证 风湿头痛证
		B02.02.06.02.02	风湿凌目证
		B02.02.06.02.02.01	风湿热邪攻目证
		B02.02.06.02.02.02	风湿化火伤目证
		B02.02.06.03.	风湿兼夹证
		B02.02.06.03.01	风湿热证 风湿挟热证
		B02.02.06.03.01.01	风湿化热证 风湿郁热证
		B02.02.06.03.01.02	风湿热痹证 风湿热郁证 风湿热盛证
		B02.02.06.03.01.03	风湿化火证
		B02.02.06.03.02	风湿挟毒证
		B02.02.06.03.02.01	风湿毒聚证 风湿毒蕴证
		B02.02.06.03.02.02	风湿热毒证
SD71	消渴	A06.09.	消渴类病 / 消渴
		A06.09.01	上消 膈消
		A06.09.02	中消 消中 痟中 消脾 胃消
		A06.09.03	下消 肾消 痟肾 消肾
		A06.09.04	消渴厥

疾病编码、中医国家标准编码还存在难以一一映射这一困境，基于统一疾病编码的中医疾病负担的研究仍然任重而道远。在未来中医疾病负担的研究中，首先要突破编码映射这一困境，促进中医疾病编码和国际标准接轨。另外可以采用大数据技术，基于 Meta 回归框架，

表 2 ICD-11 传统医学编码和西医疾病编码的映射关系
Table 2 Mapping between ICD-11 TCM codes and western medicine codes

ICD-11 传统医学编码	病名	西医疾病编码	病名
SC6Y	其他特指的骨、关节和肌肉系统病类	FA20	类风湿性关节炎
SC6Z	未特指的骨、关节和肌肉系统病类	FA2Z	未特指的炎性关节炎
SC61	腰痛	ME84.2	下背部疼痛
		ME84.20	腰痛，伴坐骨神经痛
		ME84.2Y	其他特指的下背部疼痛
		ME84.20Z	未特指的下背部疼痛
SD71	消渴	5A10	1 型糖尿病
		5A11	2 型糖尿病
		5A12	营养不良相关性糖尿病
		5A13	糖尿病，其他特指类型
		5A14	糖尿病，未特指类型
			糖尿病的急性并发症
		5A20	糖尿病高渗高血糖状态
		5A21	糖尿病性低血糖
		5A22	糖尿病性酸中毒
		5A23	糖尿病性昏迷
		5A24	非控制性或不稳定性糖尿病
		5A2Y	糖尿病其他特指的急性并发症

对中医相关疾病和证候导致的疾病负担（包括 DALY、HALE、经济负担等）进行测算，并与西医相关编码的疾病负担作比较，以选择最优诊疗方案。此外，ICD-11 传统医学编码的纳入，也可以促进从我国宝贵的古代医史文献中获取发病率、死亡率等资料，从而完善中医疾病负担的早期研究。基于 ICD-11 的疾病负担测算，可进一步促进中医疾病诊断的完善，从而促进中医药的国际化。

6 总结与展望

考虑到前述我国中医编码和 ICD-11 匹配率不足、ICD-11 编码中传统医学和西医疾病编码匹配率不足的情况，疾病负担研究中中医疾病编码问题仍有待进一步研究。另外，目前我国医院 HIS 系统中的诊断编码尚未更新到 ICD-11，也会为死亡编码以及疾病负担研究带来挑战。未来可利用大数据技术如自然语言处理促进中医标准化术语和 ICD-11 传统医学编码、ICD-11 传统医学编码和西医疾病编码之间的映射，从而促进中医疾病负担的研究。

作者贡献：周静静负责文章构思及初稿撰写；贺凯玥负责ICD-11传统医学编码和中医国家标准编码的收集与整理；刘爱玲负责ICD-11传统医学编码和西医疾病编码的收集与整理；赵兰慧负责整理文献；高婧负责文章修订，周尚成负责文章的质量控制与审校。

本文无利益冲突。

参考文献

[1] 李茜瑶，周莹，黄辉，等.疾病负担研究进展［J］.中国公共卫生，2018，34（5）：777-780. DOI：10.11847/zgggws1118319.

[2] FLAXMAN A D，VOS T，MURRAY C J L，著.宇传华，译.描述流行病学Meta回归框架［M］.武汉：武汉大学出版社，2019：1-14.

[3] SU Z H，ZOU Z Y，HAY S I，et al. Global，regional，and national time trends in mortality for congenital heart disease，1990-2019：an age-period-cohort analysis for the Global Burden of Disease 2019 study［J］. EClinicalMedicine，2022，43：101249. DOI：10.1016/j.eclinm.2021.101249.

[4] GBD CANCER RISK FACTORS COLLABORATORS. The global burden of cancer attributable to risk factors，2010-19：a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019［J］. Lancet，2022，400（10352）：563-591. DOI：10.1016/S0140-6736（22）01438-6.

[5] URBAN K，CHU S，GIESEY R L，et al. The global，regional，and national burden of atopic dermatitis in 195 countries and territories：an ecological study from the Global Burden of Disease Study 2017［J］. JAAD Int，2021，2：12-18. DOI：10.1016/j.jdin.2020.10.002.

[6] LAM W C，LYU A P，BIAN Z X. ICD-11：impact on traditional Chinese medicine and world healthcare systems［J］. Pharmaceut Med，2019，33（5）：373-377. DOI：10.1007/s40290-019-00295-y.

[7] REDDY B，FAN A Y. Incorporation of complementary and traditional medicine in ICD-11［J］. BMC Med Inform Decis Mak，2022，21（Suppl 6）：381. DOI：10.1186/s12911-022-01913-7.

[8] 国际疾病分类［A/OL］.（2018-6-18）［2023-03-06］. https://www.who.int/zh/news-room/spotlight/international-classification-of-diseases.

[9] 世界卫生组织.世卫组织传统医学战略（2014-2023）［M］.世界卫生组织，2013：1-78.

[10] 高红艳，宋欣阳.从国际疾病分类看中医药国际标准化水平提升研究［J］.中华中医药杂志，2020，35（12）：6258-6260.

[11] 国务院办公厅关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见（国办发〔2018〕26号）［A/OL］.（2018-4-28）［2023-03-06］. http：//www.gov.cn/zhengce/content/2018-04/28/content_5286645.htm.

[12] 殷鹏，周脉耕.中国人群疾病负担研究展望［J］.中国慢性病预防与控制，2022，30（9）：641-643. DOI：10.16386/j.cjpccd.issn.1004-6194.2022.09.001.

[13] COLLABORATORS C 1 M D. Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic［J］. Lancet，2021，398（10312）：1700-1712. DOI：10.1016/S0140-6736（21）02143-7.

[14] 梁珊珊，周智华，李成程，等. 1990—2019年中国糖尿病疾病负担及发病预测分析［J］.中国全科医学，2023，26（16）：2013-2019. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0009.

[15] 章亚男，宇传华.死因统计中的垃圾编码及其处理方法［J］.公共卫生与预防医学，2016，27（2）：8-11.

[16] MURRAY C，LOPEZ A. The Global burden of disease：a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases，injuries，and risk factors in 1990 and projected to 2020：summary［R］. World Health Organization，1996.

[17] 徐静雯，牟冬梅，黄玉燕，等.现行中医证候分类标准比较研究［J］.中华中医药杂志，2022，37（10）：5943-5949.

[18] 赵兰慧.基于ICD-11的中医优势病种疾病负担及归因于中医体质分析［D］.广州：广州中医药大学，2022.

[19] 世卫组织为何认可中医药［A/OL］.（2019-5-29）［2023-03-06］. http://paper.people.com.cn/rmrb/html/2019-05/29/nw.D110000renmrb_20190529_1-13.htm.

[20] EIGENSCHINK M，DEARING L，DABLANDER T E，et al. A critical examination of the main premises of Traditional Chinese Medicine［J］. Wien Klin Wochenschr，2020，132（9/10）：260-273. DOI：10.1007/s00508-020-01625-w.

[21] 景城阳，吴雪，张乐，等.卫生研究优先领域设置方法介绍及在中医药研究领域的应用建议［J］.中国实验方剂学杂志，2023，29（6）：167-175. DOI：10.13422/j.cnki.syfjx.20231399.

[22] 左凯妮.郁滞期乳痈疾病负担及中医手法排乳经济性评价研究［D］.北京：北京中医药大学，2022.

（收稿日期：223-05-20；修回日期：2023-07-15）

（本文编辑：赵跃翠）